

以超音波導引多針射頻電極輪流消融技術 治療中型及大型肝癌

林成俊醫師 / 林口長庚醫院 胃腸肝膽科系肝臟科

肝癌在台灣仍是一個高盛行且高死亡率的癌症。傳統的根本性治療建議共識為手術切除，射頻消融治療 (RFA) 或者是肝移植手術。然而對於中型（最大徑 3-5 公分）及大型 (5-7 公分) 肝癌而言，雖然手術可以切除較大的腫瘤，但是肝癌患者大部分同時有肝硬化，不適合接受大範圍的手術。射頻消融術雖然也是根本性的治療建議，但是傳統的單電極射頻消融術的完全消融率會逐步下降（中型，

45-70%，大型，23-45%）。有些作者建議採用重疊性的消融方式 (overlapping ablation) 來治療超過 3 公分的腫瘤，但是多次重複的消融會產生消融部位的氣化，這會造成治療部位的高回音訊號增強而導致超音波視窗 (echo window) 受干擾，因而造成無法準確置放電極。

最近有種技術採用同時多支電極置放，再以自動射頻轉換控制器 (switching RF controller) 調控多支探針的消融術來治療中大型腫瘤。這種技術優於需要多次重覆燒灼的單一支探針射頻消融術。自動射頻轉換控制器的

治療方法是在超音波導引下先將這 2 到 3 支射頻探針在啟動消融前就精準地放置於正確的位置。在自動輪流控制器控制下射頻能量在這 2 到 3 支探針之間輪流地施放進行消融。如此可以在一次的消融範圍有效的達到

7-8x3-4 公分。這樣輪流燒灼的方法也較傳統的單針重複燒灼有效率，因此也可減少整體治療的時間。在消融術前就將電極探針未受干擾的超音波視野下置放於肝腫瘤適當的位置，除了提高消

融成功率，也降低誤傷附近器官的風險。我們也曾同時以 6 支探針輪流調控消融術的方法成功地治療大型腫瘤（附圖）。

林口長庚醫院於 2009 年引進此設備，至 2011 年間已經治療 70 例介於 3-7 公分的肝癌病患。其中有 58 位患者為中型肝癌，17 位患者為大型肝癌。在這些患者都接受一次多針輪流調控消融術，治療後完全消融率在中型及大型的肝癌患者分別為 79% 及 76%。再經過



圖片說明：在超音波導引下經皮穿刺將 6 支射頻消融探針成功地插入大型肝癌中，在自動射頻轉換控制器同時調控下，不用開刀，成功地將大型肝癌完全治癒。

1-2 次消融治療殘餘的腫瘤後，消融成功率(primary technique effectiveness) 達 91% 及 94%。嚴重的副作用少 (4.7%) 且沒有患者在術後 30 天內死亡。在經過平均 21 個月的術後追蹤，有 80% 的患者可存活超過 3 年以上。經過多變項分析，發現只有術前血中白蛋白濃度及首次消融治療成功是影響存活的獨立因子。我們同時也發現，若有門靜脈高壓的臨床症狀者 (食道靜脈曲張或者是脾臟腫大且血小板小於 10 萬/cumm) 會有較高的首次成功率 (64% vs. 25%, $P = 0.005$)。肝硬化患者會

有不少比例伴隨著有門靜脈高壓症狀，根據以往共識資料顯示，有門靜脈高壓症狀的患者不適合接受手術治療。但是我們的資料顯示經由多針輪流調控消融術，有門靜脈高壓症狀的患者可得到較高的首次完全消融機會，也暗示著可能因此而獲得存活的助益。**所以多針輪流調控消融術可以建議針對具有中大型的肝癌患者提供有效且安全的治療，尤其是因肝硬化合併有門脈高壓而不適合手術的患者，可能更適合這種治療。**

但是，缺點是病患復發的機會仍是高。局部復發及

肝內遠處復發在第 2 年分別有 17% 及 65%。這可能與較中大型的腫瘤附近會有較多的未發現的衛星腫瘤有關。最近有些作者建議合併消融術及肝動脈化學栓塞術治療中大型腫瘤可以得到較長的全存活期及無復發存活期。我們團隊也於 2012 年發起前瞻性隨機分配研究單獨以多針輪流調控消融術或合併肝動脈化學栓塞術治療中大型肝癌。希望藉由這個研究的結果，可以成功地找出適當的方法以超音波導引射頻消融術來治療中大型肝癌。

